



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

op een locatie aan de Baanwegsekade 30
te Boskoop

ARCHIEF

Opdracht nr. : MA-1290

GEMEENTE BOSKOOP			
nr. 9801291		Makr.	
c.v.n.		- 1. 777. 212	
ing.	- 7 MEI 1998	v.b.	
I	98m	e 10.00 w	
		aad	

Opdrachtgever : Dhr. J. van Zuilen
Baanwegsekade 30
2771 RZ Boskoop

Bijlagen : 2 bijlagen boorstaten
1 situatietekening
1 overzichtssituatietekening
1 waterpasstaat
1 verklaring codering
6 bijlagen laboratoriumcertificaten

Datum rapport : 28 april 1998

INHOUDSOPGAVE**Blz.****SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN**

1.	Inleiding	1
2.	Locatie	1
	2.1 Ligging/omgeving	1
	2.2 Gebruik/bestemming	1
	2.3 Historische informatie	1
3.	Opzet onderzoek	2
4.	Veldwerkzaamheden	2
	4.1 Uitvoering	2
	4.2 Organoleptische beoordeling	3
	4.3 Monstername	3
	4.4 Hoogteligging terrein	3
	4.5 Grondwater	4
	4.6 Beschrijving bodemopbouw	4
5.	Laboratoriumonderzoek	5
	5.1 Grondmonsters	5
	5.2 Grondwatermonster	7
6.	Onderzoeksresultaten	9
	6.1 Toetsingskader	9
	6.2 Laboratoriumresultaten	10
7.	Interpretatie onderzoeksresultaten	11
8.	Conclusie	12

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens:

Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek (NVN 5740)
Adres : Baanwegsekade 30
Gemeente : Boskoop
Opdrachtgever : Dhr. J. van Zuilen, Boskoop
Opsteller rapport : Ing. A.J. van Houwelingen
Datum rapport : 28 april 1998
Opp. locatie : $\pm 135 \text{ m}^2$
Opdrachtnummer : MA-1290
Coördinaten : $x = 105,10$ $y = 456,92$

2. Aanleiding en doel onderzoek:

Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op het voorgenomen gebruik. Gepland is hier de bouw van een woning met garage.

3. Hypothese:

Niet verdacht.

4. Uitslag van het onderzoek:

Bovengrond: koper, kwik, lood > S
Ondergrond: lood > S; E.O.X. = 0,63 mg/kgds
Grondwater: cadmium > S

5. Conclusies en aanbevelingen:

Resumerend kan gesteld worden dat indien het geheel aan onderzoeksresultaten beoordeeld wordt, de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw. De constatering dat de gehalten van enkele stoffen de betreffende streefwaarden overschrijden kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; vrijkomende grond zal buiten het perceel niet multifunctioneel toepasbaar zijn.

6. Verzendlijst:

3x dhr. J. van Zuilen, Boskoop.

1. Inleiding

Door de heer J. van Zuilen te Boskoop is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren op een locatie aan de Baanwegsekade 30 te Boskoop. Het onderzoek in het kader van de Bouwverordening heeft tot doel het vaststellen van de kwaliteit van de bodem met het oog op het voorgenomen gebruik en is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het onderzoek is verricht conform de omschrijving in onze offerte d.d. 20 februari 1998.

2. Locatie

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie ligt aan de Baanwegsekade 30 ten noorden van de kern van Boskoop en heeft een grootte van ongeveer 135 m². In de omgeving zijn kwekerijen aanwezig.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn $x = 105,10$ en $y = 456,92$.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-02.

2.2 Gebruik/bestemming

De locatie maakt onderdeel uit van het terrein van een boomkwekerij. Gepland is hier de bouw van een woning met garage.

2.3 Historische informatie

Blijkens historisch kaartmateriaal was er in 1849 ter plaatse sprake van weiland.

Tot enkele jaren terug was hier weiland aanwezig, daarna is een boomkwekerij op het terrein gevestigd. Op de locatie zelf zijn planten in potten opgeslagen. Circa 50 meter zuidelijk van de locatie bevindt zich een kas. Onder- of bovengrondse olietanks zijn niet aanwezig (geweest) en van gedempte sloten is geen sprake. Zoals aangegeven door de Milieudienst Midden Holland kan de locatie vooralsnog als niet verdacht worden beschouwd.

3. Opzet onderzoek

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Voornorm (NVN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens wordt uitgegaan van de hypothese niet-verdachte locatie met een terreingrootte van 135 m².

Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van locale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

4. Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht volgens de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR) en de betreffende NEN-normen.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn 4 boringen uitgevoerd, genummerd B-01 t/m B-04. In de navolgende tabel wordt aangegeven tot welke diepte de boringen zijn doorgezet en welke is afgewerkt tot peilbuis:

Boring <u>nr.</u>	Diepte <u>in m - m.v.</u>	Filterdiepte <u>in m - m.v.</u>
B-01	0,80	-
B-02	1,05	-
B-03	0,70	-
B-04	3,20	1,00-3,00

Het filter is omstort met filtergrind, de stijgbuis is rondom afgedicht met zwelklei. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-01.

4.2 Organoleptische beoordeling

Plaatselijk zijn, tijdens de uitvoering van het veldwerk, afwijkingen in de natuurlijke samenstelling van de bodem aangetroffen.

<u>Boring nr.</u>	<u>Diepte in m - m.v.</u>	<u>Organoleptische waarneming</u>
B-01	0,00-0,30	weinig puin
B-02	0,00-0,55	weinig puin en koolasresten
B-03	0,00-0,20	weinig puin en koolasresten
B-04	0,00-0,50	weinig puin en koolasresten

4.3 Monstername

De boringen zijn van maaiveld tot maximaal 2,00 meter diepte over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Eén en ander is vermeld op de boorstaten.

Uit de peilbuis B-04 is d.d. 2 april 1998 een grondwatermonster getrokken.

4.4 Hoogteligging terrein

De maaiveldhoogte ter plaatse van de boorpunten varieert van 1,90 m - tot 1,88 m - NAP. Voor meer informatie over de hoogteligging wordt verwezen naar de waterpasstaat bijlage WPS-01.

4.5 Grondwater

De grondwaterspiegel is tijdens het onderzoek in de peilbuis B-04 aangetroffen op 2,29 m - NAP (= 0,40 m - m.v.). In de boorgaten is een grondwaterstand gemeten variërend van 2,30 m - tot 2,23 m - NAP. Het niveau van het oppervlaktewater (sloot) is ingemeten op 2,14 m - NAP.

Deze waterstanden zijn een momentopname, in de loop van een jaar kunnen afwijkingen optreden.

Uit archief-/literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerend pakket een overwegend zuidelijke richting heeft.

Gezien de ligging van het onderzoeksterrein in een poldergebied zijn er voor wat betreft het ondiepe grondwater geen isohypsenkaarten beschikbaar.

4.6 Beschrijving bodemopbouw

De bodem op de locatie bestaat uit een afwisseling van veen en kleilagen.

Voorname bodemopbouw wordt gerekend tot de slecht doorlatende holocene deklaag met een dikte van circa 10 meter. Deze deklaag is opgebouwd uit kleiïge en venige sedimenten, onder andere Hollandveen en afzettingen van Calais en Gorkum.

Het hieronder voorkomende eerste watervoerend pakket is opgebouwd uit wisselende combinaties van de Formaties van Twente, Kreftenheye, de Eemformatie en de Formaties van Drente, Urk en Sterksel en heeft een dikte van circa 30 meter. Dit watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door een slecht doorlatende scheidende laag (Formatie van Kedichem).

5. Laboratoriumonderzoek

Bij de hierna gepresenteerde resultaten is het toetsingskader aangegeven, afkomstig uit de Leidraad Bodembescherming. S is de streefwaarde, I is de interventiewaarde. Een beschrijving van het toetsingskader wordt verder in dit rapport gegeven.

5.1 Grondmonsters

De volgende grondmengmonsters zijn voor het laboratoriumonderzoek samengesteld:

<u>Meng- monster nr.</u>	<u>Boring nr.</u>	<u>Diepte in m - m.v.</u>	<u>Analyse- pakket</u>
1	B-01	0,00-0,30	
	B-02	0,00-0,55	
	B-03	0,00-0,20	I
2	B-03	0,20-0,70	
	B-04	1,00-2,00	II

I = NVN-pakket bovengrond:

- zware metalen (chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, arseen, cadmium)
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (E.O.X.)
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- minerale olie

II = NVN-pakket ondergrond

- zware metalen (chroom, nikkel, koper, zink, lood, kwik, arseen, cadmium)
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (E.O.X.)
- minerale olie

Toelichting samenstelling/selectie grondmengmonsters:

1 = puin- /koolashoudend veen uit de bovengrond.

2 = zintuiglijk onverdachte klei uit de ondergrond.

Het resultaat van het laboratoriumonderzoek op deze 2 grondmengmonsters is als volgt:

	Mengmonster nr.	
	1	2
Droge stofgehalte (in %)	56,5	45,9
Organische stof (in %)	20,3	17,5
Lutumfractie (< 2µm in %)	19	15

VEEN

	Mengmonster nr. 1	Richtwaarden		
		S	0,5(S+I)	I
		in mg/kgds		
<u>Zware metalen</u>				
Chroom	26	88	211	334
Nikkel	24	29	102	174
Koper	50	39	122	204
Zink	95	137	422	707
Cadmium	0,5	0,98	7,8	15
Lood	140	89	323	557
Arseen	15	31	45	58
Kwik	0,55	0,30	5,1	9,9
<u>E.O.X.</u>	<0,1	-	-	-
<u>PAK (1)</u>				
PAK(10 van VROM)	0,99	2,0	42	81
<u>Minerale</u>				
<u>olie(GC) (2)</u>	<50	102	5126	10150

KLEI

Mengmonster nr.
2
hoeveelheid in mg/kgds

Zware metalen

Chroom < 15
Nikkel 16
Koper 31
Zink 84
Cadmium < 0,4
Lood 100
Arseen 7,8
Kwik 0,28

E.O.X. 0,63

Minerale

olie(GC) (2) < 50

Richtwaarden		
S	0,5(S+I)	I
in mg/kgds		
80	192	304
25	88	150
35	109	182
121	373	624
0,89	7,1	13
83	299	514
28	41	53
0,28	4,8	9,3
-	-	-
88	4419	8750

- (1) - Voor een verdere specificatie van de individuele stoffen binnen deze somparameter zie de bijgevoegde analysecertificaten.
- (2) - Voor een kwantitatieve verdeling van de gehalten binnen de alkanentrajecten wordt verwezen naar de bijgevoegde analysecertificaten.

Toelichting

De vermelde toetsingswaarden zijn voor het merendeel van de stoffen afhankelijk van de grondsoort. Deze zijn hier berekend volgens de richtlijnen uitgaande van de in het laboratorium bepaalde gehalten aan lutum en organische stof. Het onderhavige toetsingskader voorziet niet in richtwaarden voor E.O.X.

5.2 Grondwatermonster

In het laboratorium is het grondwatermonster uit de peilbuis B-04 aan een onderzoek op de parameters uit het NVN-grondwaterpakket onderworpen. De parameters zijn met bijbehorend analyseresultaat in het navolgende weergegeven:

Watermonster nr.

B-04

Elektrische geleidbaar-

heid (in $\mu\text{S}/\text{cm}$)

1320

Zuurgraad (pH)

6,6

Watermonster nr.

B-04

hoeveelheid in $\mu\text{g}/\text{liter}$ Zware metalen

Chroom

< 1

Nikkel

< 10

Koper

< 5

Zink

< 20

Cadmium

0,88

Lood

< 10

Arseen

6,7

Kwik

< 0,05

Fenolen

Fenol-index

< 5

E.O.X.

< 1

VAK

Benzeen

< 0,2

Tolueen

< 0,2

Ethylbenzeen

< 0,2

Xylenen

< 0,5

Naftaleen

< 0,2

V.O.Cl. (1)

V.O.Cl.-totaal

< d

Richtwaarden

S	0,5(S+I)	I
in $\mu\text{g}/\text{liter}$		
1	16	30
15	45	75
15	45	75
65	433	800
0,4	3,2	6,0
15	45	75
10	35	60
0,05	0,2	0,3
-	-	-
-	-	-
0,2	15	30
0,2	500	1000
0,2	75	150
0,2	35	70
0,1	35	70
-	-	-

- = geen toetsingswaarden gegeven
- (1) = Voor een verdere specificatie van de individuele stoffen binnen deze somparameter zie de bijgevoegde analysecertificaten.
- (d) = detectiegrens

Toelichting

Voor wat betreft het grondwater zijn er in het onderhavige toetsingskader geen richtwaarden opgenomen betreffende de fenol-index, E.O.X. en V.O.Cl.-totaal.

6. Onderzoeksresultaten

6.1 Toetsingskader

De beoordeling van de onderzoeksresultaten wordt gebaseerd op de vigerende regeling, vastgelegd in de Leidraad Bodembescherming.

Er wordt hierbij uitgegaan van een drietal toetsingsniveau's:

- In de genoemde circulaire is o.a. een tabel met de voor het curatieve beleid belangrijkste streefwaarden (S) opgenomen. De streefwaarden grond/sediment en grondwater geven het uiteindelijk te bereiken niveau voor de bodem aan, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.
- De interventiewaarden (I) bodemsanering geven het concentratieniveau van verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er, bij overschrijding van een hoeveelheidscriterium, sprake van "een geval van ernstige verontreiniging".
De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van het criterium $0,5 \cdot (S+I)$ in het onderzoek geeft aan dat een nader onderzoek nodig is.

6.2 Laboratoriumresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het hiervoor aangegeven kader.

Grond

In het mengmonster van de bovengrond zijn streefwaarde-overschrijdingen gemeten voor koper, kwik en lood. Het loodgehalte van de ondergrond is eveneens licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Het E.O.X.-gehalte van het laatstgenoemde mengmonster bedraagt 0,63 mg/kgds. Geen van de concentraties van de overige onderzochte stoffen in de bewuste grondmengmonsters overschrijdt verder de streefwaarde of detectiegrens.

Grondwater

De analyse van het grondwater toonde aan dat de vastgestelde concentraties onder of rond de streefwaarde S/detectiegrens liggen. Slechts de cadmiumconcentratie overschrijdt de streefwaarde marginaal.

7. Interpretatie onderzoeksresultaten

De licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood in de bovengrond kunnen hier in verband worden gebracht met de aanwezigheid van puin en/of koolas. De ervaring leert dat voornoemde stoffen in combinatie met puin en/of koolas in de grond in verhoogde mate kunnen worden aangetroffen. Eén en ander is veelal het resultaat van het uitstrooien van koolassen of perceelsophogingen. Ook het licht verhoogde loodgehalte in de ondergrond kan hier mogelijk mee in verband staan.

Voor wat betreft het E.O.X.-gehalte van 0,63 mg/kgds in de ondergrond kan het volgende opgemerkt worden. E.O.X. is een somparameter waarmee alle extraheerbare organohalogeenvverbindingen kwantitatief worden bepaald. Deze parameter heeft een signaleringsfunctie, hiervoor worden als zodanig geen toetsingswaarden gegeven. Deze parameter kan in sterke mate beïnvloed worden door storende componenten, onder andere zwavelverbindingen. Dit is met name het geval bij bodems met veel organische stof, zoals hier.

Gezien de beschikbare (historische) informatie, de ten opzichte van de detectiegrens slechts fractionele verhoging en de mogelijkheid van stoorinvloeden bij de bepaling, ligt nader onderzoek op dit punt niet voor de hand.

De licht verhoogde cadmiumconcentratie in het grondwater wijkt niet duidelijk af van een niveau zoals dat vaker op "onverdachte" terrein in de regio wordt gemeten.

8. Conclusie

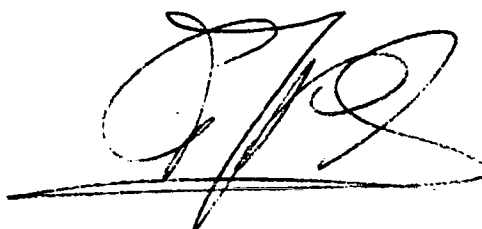
Onderhavig terrein is in verband met de aanvraag van een bouwvergunning onderzocht volgens de richtlijnen uit de NVN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese niet verdacht.

Het geheel aan onderzoeksresultaten (o.a. veldwaarnemingen, historische informatie en analyseresultaten getoetst aan het betreffende kader) geeft aanleiding de gestelde hypothese enigszins bij te stellen. De ten opzichte van de streefwaarden slechts licht verhoogde gehalten van koper, kwik en lood in de bovengrond, lood in de ondergrond en cadmium in het grondwater vormen echter geen aanleiding tot nader onderzoek.

Resumerend kan gesteld worden dat indien het geheel aan onderzoeksresultaten beoordeeld wordt, de aangetroffen bodemkwaliteit aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

De constatering dat de gehalten van enkele stoffen de betreffende streefwaarden overschrijden kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; vrijkomende grond zal buiten het perceel niet multifunctioneel toepasbaar zijn.

Hardinxveld, 28 april 1998



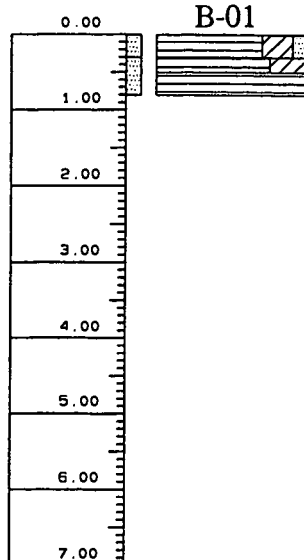
Ing. G.J.P. Six

Projektadviseur:

Ing. A.J. van Houwelingen

bs

Diepte in meters minus maaiveld



0.00 - 0.30 m - mv veen, zeer weinig zandhoudend, kleihoudend, met weinig puin.
 0.30 - 0.50 m - mv veen, sterk kleihoudend.
 0.50 - 0.80 m - mv veen, met weinig hout.

UITVOERING
 Datum : 26-03-1998

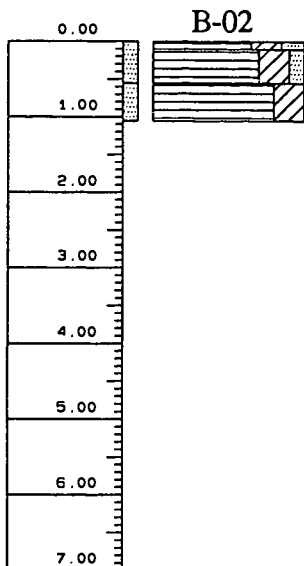
MAAIVELDHOOGTE
 Maaiveldhoogte : 1.88 m - NAP

GRONDWATER
 Actuele grondwaterstand : 0.40 m - mv

GEROERDE MONSTERS
 Monster 1 : 0.00 tot 0.30 m - mv
 Monster 2 : 0.30 tot 0.80 m - mv

ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING
 kleurafwijking: geen
 geurafwijking: geen
 structuurafwijking: 0.00 - 0.30 m - mv weinig puin.

Diepte in meters minus maaiveld



0.00 - 0.10 m - mv veen, weinig zandhoudend, kleihoudend, met weinig puin, weinig koolasresten.
 0.10 - 0.55 m - mv veen, zeer weinig zandhoudend, kleihoudend, met weinig puin, weinig koolasresten.
 0.55 - 1.05 m - mv veen, kleihoudend, met weinig hout.

UITVOERING
 Datum : 26-03-1998

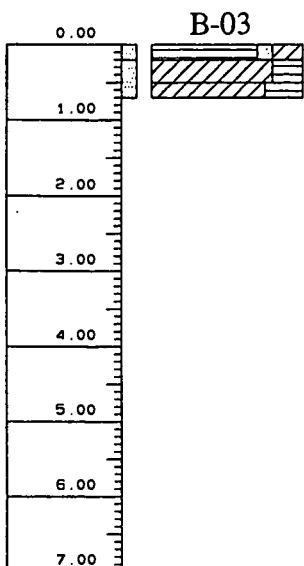
MAAIVELDHOOGTE
 Maaiveldhoogte : 1.90 m - NAP

GRONDWATER
 Actuele grondwaterstand : 0.40 m - mv

GEROERDE MONSTERS
 Monster 1 : 0.00 tot 0.55 m - mv
 Monster 2 : 0.55 tot 1.05 m - mv

ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING
 kleurafwijking: geen
 geurafwijking: geen
 structuurafwijking: 0.00 - 0.55 m - mv weinig puin en koolasresten.

Diepte in meters minus maaiveld



0.00 - 0.20 m - mv veen, kleihoudend, zeer weinig zandhoudend, met weinig puin, weinig koolasresten.
 0.20 - 0.50 m - mv klei, bruin, veenhoudend, met roestvlekken.
 0.50 - 0.70 m - mv klei, bruin, sterk veenhoudend.

UITVOERING
 Datum : 26-03-1998

MAAIVELDHOOGTE
 Maaiveldhoogte : 1.88 m - NAP

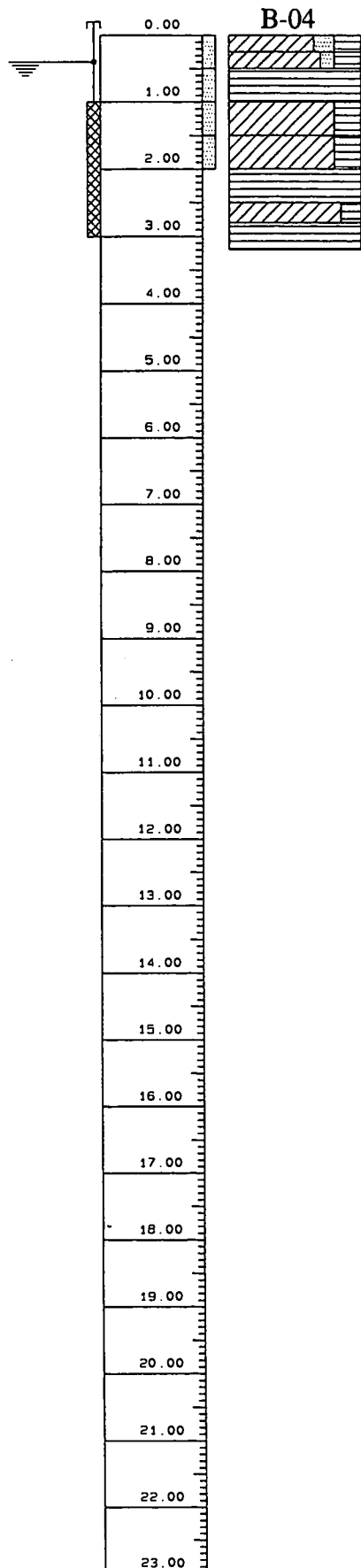
GRONDWATER
 Actuele grondwaterstand : 0.35 m - mv

GEROERDE MONSTERS
 Monster 1 : 0.00 tot 0.20 m - mv
 Monster 2 : 0.20 tot 0.70 m - mv

ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING
 kleurafwijking: geen
 geurafwijking: geen
 structuurafwijking: 0.00 - 0.20 m - mv weinig puin en koolasresten.

Woning a/d Baanwegsekade 30 te Boskoop	classificatie volgens NEN 5104/Stiboka	uitv.: WE	boring: B-01, B-02 B-03
		mat.: M11	
INPIJN-BLOKPOEL ARKEL MILIEU	datum: 26-03-1998		opdr.nr.: MA-1290

Diepte in meters minus maaiveld



0.00 - 0.25 m - mv klei, bruin, veenhoudend, weinig zandhoudend, met weinig wortelresten, met weinig puin, weinig koolasresten.
0.25 - 0.50 m - mv klei, bruin, veenhoudend, zeer weinig zandhoudend, met weinig roestvlekken, met weinig puin, weinig koolasresten.
0.50 - 1.00 m - mv veen, met weinig hout.
1.00 - 1.50 m - mv klei, bruin/grijs, veenhoudend, met weinig hout.
1.50 - 2.00 m - mv klei, bruin/grijs, veenhoudend, met hout.
2.00 - 2.50 m - mv veen, met weinig hout.
2.50 - 2.80 m - mv klei, grijs, weinig veenhoudend, met weinig hout.
2.80 - 3.20 m - mv veen.

UITVOERING

Datum : 26-03-1998

MAAIVELDHOOGTE

Maaiveldhoogte : 1.89 m - NAP

GRONDWATER

Waterstand filter 1 : 0.40 m - mv

PEILBUIS

Filter 1 : 1.00 tot 3.00 m - mv
b.k. peilbuis op 1.69 m - NAP

GEROERDE MONSTERS

Monster 1 : 0.00 tot 0.50 m - mv
Monster 2 : 0.50 tot 1.00 m - mv
Monster 3 : 1.00 tot 1.50 m - mv
Monster 4 : 1.50 tot 2.00 m - mv

ORGANOLEPTISCHE BEOORDELING

kleurafwijking: geen
geurafwijking: geen
structuurafwijking: 0.00 - 0.50 m - mv weinig puin en koolasresten

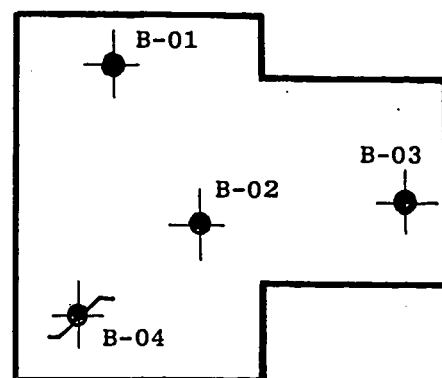
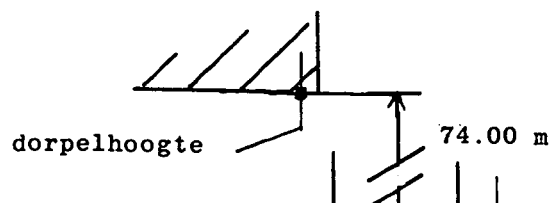
Woning a/d Baanwegsekade 30 te Boskoop	classificatie volgens NEN 5104/Stiboka	uitv.: WE	boring: B-04
		mat.: M11	
INPIJN-BLOKPOEL ARKEL MILIEU	datum: 26-03-1998		opdr.nr.: MA-1290

MA-1290
SIT-01

BOSK00P

SITUATIETEKENING

schaal 1 : 250



geplande nieuwbouw

slootwaterniveau

BAANWEGSEKADE

weghoogte

INPIJN-BLOKPOEL ARKEL MILIEU B.V.

Nijverheidsstraat 58, 3371 XE Hardinxveld-Giessendam
Tel. 0184 - 61 80 10

Ekkersrijt 2058, 5692 BA Son en Breugel
Tel. 0499 - 47 17 92

OVERZICHTSSITUATIE TEKENING

This is a detailed topographic map of the Boskoop area in the Netherlands. The map features a north arrow in the upper left corner. Key geographical features include the 'kerboorsche Wetering' (Kerboor's Waterway) running horizontally across the upper left, the 'Gouwe' (a large waterway) running vertically on the right, and the 'Polder Nesse' in the center. A circular area is highlighted in the center of the map, near the intersection of the 'kerboorsche Wetering' and the 'Gouwe'. The map shows various contour lines with elevations such as -1.5, -1.6, -1.7, -1.8, -1.9, -2.0, -2.1, -2.2, -2.3, -2.4, -2.5, -2.6, -2.7, -2.8, -2.9, -3.0, -3.1, -3.2, -3.3, -3.4, -3.5, -3.6, -3.7, -3.8, -3.9, -4.0, -4.1, -4.2, -4.3, -4.4, -4.5, -4.6, -4.7, -4.8, -4.9, -5.0, -5.1, -5.2, -5.3, -5.4, -5.5, -5.6, -5.7, -5.8, -5.9, -6.0, -6.1, -6.2, -6.3, -6.4, -6.5, -6.6, -6.7, -6.8, -6.9, -7.0, -7.1, -7.2, -7.3, -7.4, -7.5, -7.6, -7.7, -7.8, -7.9, -8.0, -8.1, -8.2, -8.3, -8.4, -8.5, -8.6, -8.7, -8.8, -8.9, -9.0, -9.1, -9.2, -9.3, -9.4, -9.5, -9.6, -9.7, -9.8, -9.9, -10.0, -10.1, -10.2, -10.3, -10.4, -10.5, -10.6, -10.7, -10.8, -10.9, -11.0, -11.1, -11.2, -11.3, -11.4, -11.5, -11.6, -11.7, -11.8, -11.9, -12.0, -12.1, -12.2, -12.3, -12.4, -12.5, -12.6, -12.7, -12.8, -12.9, -13.0, -13.1, -13.2, -13.3, -13.4, -13.5, -13.6, -13.7, -13.8, -13.9, -14.0, -14.1, -14.2, -14.3, -14.4, -14.5, -14.6, -14.7, -14.8, -14.9, -15.0, -15.1, -15.2, -15.3, -15.4, -15.5, -15.6, -15.7, -15.8, -15.9, -16.0, -16.1, -16.2, -16.3, -16.4, -16.5, -16.6, -16.7, -16.8, -16.9, -17.0, -17.1, -17.2, -17.3, -17.4, -17.5, -17.6, -17.7, -17.8, -17.9, -18.0, -18.1, -18.2, -18.3, -18.4, -18.5, -18.6, -18.7, -18.8, -18.9, -19.0, -19.1, -19.2, -19.3, -19.4, -19.5, -19.6, -19.7, -19.8, -19.9, -20.0, -20.1, -20.2, -20.3, -20.4, -20.5, -20.6, -20.7, -20.8, -20.9, -21.0, -21.1, -21.2, -21.3, -21.4, -21.5, -21.6, -21.7, -21.8, -21.9, -22.0, -22.1, -22.2, -22.3, -22.4, -22.5, -22.6, -22.7, -22.8, -22.9, -23.0, -23.1, -23.2, -23.3, -23.4, -23.5, -23.6, -23.7, -23.8, -23.9, -24.0, -24.1, -24.2, -24.3, -24.4, -24.5, -24.6, -24.7, -24.8, -24.9, -25.0, -25.1, -25.2, -25.3, -25.4, -25.5, -25.6, -25.7, -25.8, -25.9, -26.0, -26.1, -26.2, -26.3, -26.4, -26.5, -26.6, -26.7, -26.8, -26.9, -27.0, -27.1, -27.2, -27.3, -27.4, -27.5, -27.6, -27.7, -27.8, -27.9, -28.0, -28.1, -28.2, -28.3, -28.4, -28.5, -28.6, -28.7, -28.8, -28.9, -29.0, -29.1, -29.2, -29.3, -29.4, -29.5, -29.6, -29.7, -29.8, -29.9, -30.0, -30.1, -30.2, -30.3, -30.4, -30.5, -30.6, -30.7, -30.8, -30.9, -31.0, -31.1, -31.2, -31.3, -31.4, -31.5, -31.6, -31.7, -31.8, -31.9, -32.0, -32.1, -32.2, -32.3, -32.4, -32.5, -32.6, -32.7, -32.8, -32.9, -33.0, -33.1, -33.2, -33.3, -33.4, -33.5, -33.6, -33.7, -33.8, -33.9, -34.0, -34.1, -34.2, -34.3, -34.4, -34.5, -34.6, -34.7, -34.8, -34.9, -35.0, -35.1, -35.2, -35.3, -35.4, -35.5, -35.6, -35.7, -35.8, -35.9, -36.0, -36.1, -36.2, -36.3, -36.4, -36.5, -36.6, -36.7, -36.8, -36.9, -37.0, -37.1, -37.2, -37.3, -37.4, -37.5, -37.6, -37.7, -37.8, -37.9, -38.0, -38.1, -38.2, -38.3, -38.4, -38.5, -38.6, -38.7, -38.8, -38.9, -39.0, -39.1, -39.2, -39.3, -39.4, -39.5, -39.6, -39.7, -39.8, -39.9, -40.0, -40.1, -40.2, -40.3, -40.4, -40.5, -40.6, -40.7, -40.8, -40.9, -41.0, -41.1, -41.2, -41.3, -41.4, -41.5, -41.6, -41.7, -41.8, -41.9, -42.0, -42.1, -42.2, -42.3, -42.4, -42.5, -42.6, -42.7, -42.8, -42.9, -43.0, -43.1, -43.2, -43.3, -43.4, -43.5, -43.6, -43.7, -43.8, -43.9, -44.0, -44.1, -44.2, -44.3, -44.4, -44.5, -44.6, -44.7, -44.8, -44.9, -45.0, -45.1, -45.2, -45.3, -45.4, -45.5, -45.6, -45.7, -45.8, -45.9, -46.0, -46.1, -46.2, -46.3, -46.4, -46.5, -46.6, -46.7, -46.8, -46.9, -47.0, -47.1, -47.2, -47.3, -47.4, -47.5, -47.6, -47.7, -47.8, -47.9, -48.0, -48.1, -48.2, -48.3, -48.4, -48.5, -48.6, -48.7, -48.8, -48.9, -49.0, -49.1, -49.2, -49.3, -49.4, -49.5, -49.6, -49.7, -49.8, -49.9, -50.0, -50.1, -50.2, -50.3, -50.4, -50.5, -50.6, -50.7, -50.8, -50.9, -51.0, -51.1, -51.2, -51.3, -51.4, -51.5, -51.6, -51.7, -51.8, -51.9, -52.0, -52.1, -52.2, -52.3, -52.4, -52.5, -52.6, -52.7, -52.8, -52.9, -53.0, -53.1, -53.2, -53.3, -53.4, -53.5, -53.6, -53.7, -53.8, -53.9, -54.0, -54.1, -54.2, -54.3, -54.4, -54.5, -54.6, -54.7, -54.8, -54.9, -55.0, -55.1, -55.2, -55.3, -55.4, -55.5, -55.6, -55.7, -55.8, -55.9, -56.0, -56.1, -56.2, -56.3, -56.4, -56.5, -56.6, -56.7, -56.8, -56.9, -57.0, -57.1, -57.2, -57.3, -57.4, -57.5, -57.6, -57.7, -57.8, -57.9, -58.0, -58.1, -58.2, -58.3, -58.4, -58.5, -58.6, -58.7, -58.8, -58.9, -59.0, -59.1, -59.2, -59.3, -59.4, -59.5, -59.6, -59.7, -59.8, -59.9, -60.0, -60.1, -60.2, -60.3, -60.4, -60.5, -60.6, -60.7, -60.8, -60.9, -61.0, -61.1, -61.2, -61.3, -61.4, -61.5, -61.6, -61.7, -61.8, -61.9, -62.0, -62.1, -62.2, -62.3, -62.4, -62.5, -62.6, -62.7, -62.8, -62.9, -63.0, -63.1, -63.2, -63.3, -63.4, -63.5, -63.6, -63.7, -63.8, -63.9, -64.0, -64.1, -64.2, -64.3, -64.4, -64.5, -64.6, -64.7, -64.8, -64.9, -65.0, -65.1, -65.2, -65.3, -65.4, -65.5, -65.6, -65.7, -65.8, -65.9, -66.0, -66.1, -66.2, -66.3, -66.4, -66.5, -66.6, -66.7, -66.8, -66.9, -67.0, -67.1, -67.2, -67.3, -67.4, -67.

Ekkersrijt 2058, 5692 BA Son en Breugel
Tel. 0499 - 471792* Fax 0499 - 477202



MA-1290
WPS-01

WATERPASSTAAT

Referentie punt : Bout
Hoogteligging referentie punt : 0,007 m + NAP
Locatie referentie punt : boerderij Nesse 5
Gegevens verstrekt door : gemeente

B-01	1,88 m - NAP
B-02	1,90 m - "
B-03	1,88 m - "
B-04	1,89 m - "

Grondwaterstand B-01	2,28 m - "
Grondwaterstand B-02	2,30 m - "
Grondwaterstand B-03	2,23 m - "

Peilbuis B-04:

maaiveld	1,89 m - "
bovenkant stijgbuis 1	1,69 m - "
grondwaterstand 1	2,29 m - "

Dorpelhoogte (betonnen balk kas)	1,78 m - "
-------------------------------------	------------

Weghoogte	1,50 m - "
-----------	------------

Slootwaterniveau	2,14 m - "
------------------	------------



INPIJN BLOKPOEL ARKEL BV
Ing. A.J. van Houwelingen

Bijlage 1 van 2

Projektnaam : Boskoop
Projektnummer : MA-1290
Ontvangstdatum : 26-03-1998
Startdatum : 27-03-1998

Rapportnummer : 9813974 / 2
Rapportagedatum : 08-04-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	56.5	45.9
organische stof (550 C)	% vd DS	20.3	17.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	19	15
METALEN			
arseen	mg/kgds	15	7.8
cadmium	mg/kgds	0.5	<0.4
chrom	mg/kgds	26	<15
koper	mg/kgds	50	31
kwik	mg/kgds	0.55	0.28
lood	mg/kgds	140	100
nikkel	mg/kgds	24	16
zink	mg/kgds	95	84
POLYCYCLISCHE AROMATEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	
antraceen	mg/kgds	<0.05	
fenantreen	mg/kgds	0.06	
fluoranteen	mg/kgds	0.24	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.10	
chryseen	mg/kgds	0.14	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.15	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.13	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.07	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.10	
Pak-totaal (10 van VROM)		0.99	
EOX	mg/kgds	<0.1	0.63
MINERALE OLIE			
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	10	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	15	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	B-01+B-02+B-03 (I)
X02	grond	B-03 (II) + B-04 (III/IV)



INPIJN BLOKPOEL ARKEL BV
Ing. A.J. van Houwelingen

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : Boskoop
Projectnummer : MA-1290
Ontvangstdatum : 26-03-1998
Startdatum : 27-03-1998

Rapportnummer : 9813974 / 2
Rapportagedatum : 08-04-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
organische stof (550 C)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arsen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chrom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
PAK (totaal, 10)	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
olie(GC)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





INPIJN BLOKPOEL ARKEL BV
Ing. A.J. van Houwelingen

Bijlage 1 van 4

Projectnaam : Boskoop
Projectnummer : MA-1290
Ontvangstdatum : 03-04-1998
Startdatum : 03-04-1998

Rapportnummer : 9814A53
Rapportagedatum : 07-04-1998

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

METALEN

arsen	ug/l	6.7
cadmium	ug/l	0.88
chrom	ug/l	<1
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylene	ug/l	<0.5
cumeen	ug/l	<0.2
styreen	ug/l	<0.2
naftaleen (GC-purge & trap)	ug/l	<0.2

FENOLEN

Fenol-Index (GCMS)	ug/l	<5
fenol	ug/l	<1
cresolen	ug/l	<1

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	ug/l	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1
112-trichloorethaan	ug/l	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
trichloorbenzenen	ug/l	<0.2
tetrachloorbenzenen	ug/l	<0.2
pentachloorbenzeen	ug/l	<0.2
hexachloorbenzeen	ug/l	<0.2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	B-04
-----	------------	------





INPIJN BLOKPOEL ARKEL BV
Ing. A.J. van Houwelingen

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : Boskoop
Projectnummer : MA-1290
Ontvangstdatum : 03-04-1998
Startdatum : 03-04-1998

Rapportnummer : 9814A53
Rapportagedatum : 07-04-1998

Analyse	Eenheid	X01
CHLOORFENOLEN		
monochloorfenolen	ug/l	<1.5
dichloorfenol	ug/l	<1.5
trichloorfenolen	ug/l	<1.5
tetrachloorfenolen	ug/l	<1.5
pentachloorfenol	ug/l	<1.5
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
PCB 28	ug/l	<0.05
PCB 52	ug/l	<0.05
PCB 101	ug/l	<0.05
PCB 118	ug/l	<0.05
PCB 138	ug/l	<0.05
PCB 153	ug/l	<0.05
PCB 180	ug/l	<0.05
EOX (GCMS)	ug/l	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	B-04





INPIJN BLOKPOEL ARKEL BV
Ing. A.J. van Houwelingen

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : Boskoop
Projektnummer : MA-1290
Ontvangstdatum : 03-04-1998
Startdatum : 03-04-1998

Rapportnummer : 9814A53
Rapportagedatum : 07-04-1998

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

CHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN

o,p-DDE	ug/l	<0.05
p,p-DDT	ug/l	<0.05
o,p-DDD	ug/l	<0.05
o,p-DDT + p,p-DDD	ug/l	<0.05
p,p-DDE	ug/l	<0.05
aldrin	ug/l	<0.05
dieldrin	ug/l	<0.05
endrin	ug/l	<0.05
telodrin	ug/l	<0.05
isodrin	ug/l	<0.05
alfa-HCH	ug/l	<0.05
beta-HCH	ug/l	<0.05
gamma-HCH	ug/l	<0.05
delta-HCH	ug/l	<0.05
heptachloor	ug/l	<0.05
alfa-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05
beta-heptachloorepoxide	ug/l	<0.05
alfa-endosulfan	ug/l	<0.05
hexachloorbutadien	ug/l	<0.05
beta-endosulfan	ug/l	<0.05
endsulfansulfaat	ug/l	<0.05
alfa-chloordaan	ug/l	<0.05
beta-chloordaan	ug/l	<0.05
quintozeen	ug/l	<0.05

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	B-04
-----	------------	------





INPIJN BLOKPOEL ARKEL BV
Ing. A.J. van Houwelingen

Bijlage 4 van 4

Projektnaam : Boskoop
Projektnummer : MA-1290
Ontvangstdatum : 03-04-1998
Startdatum : 03-04-1998

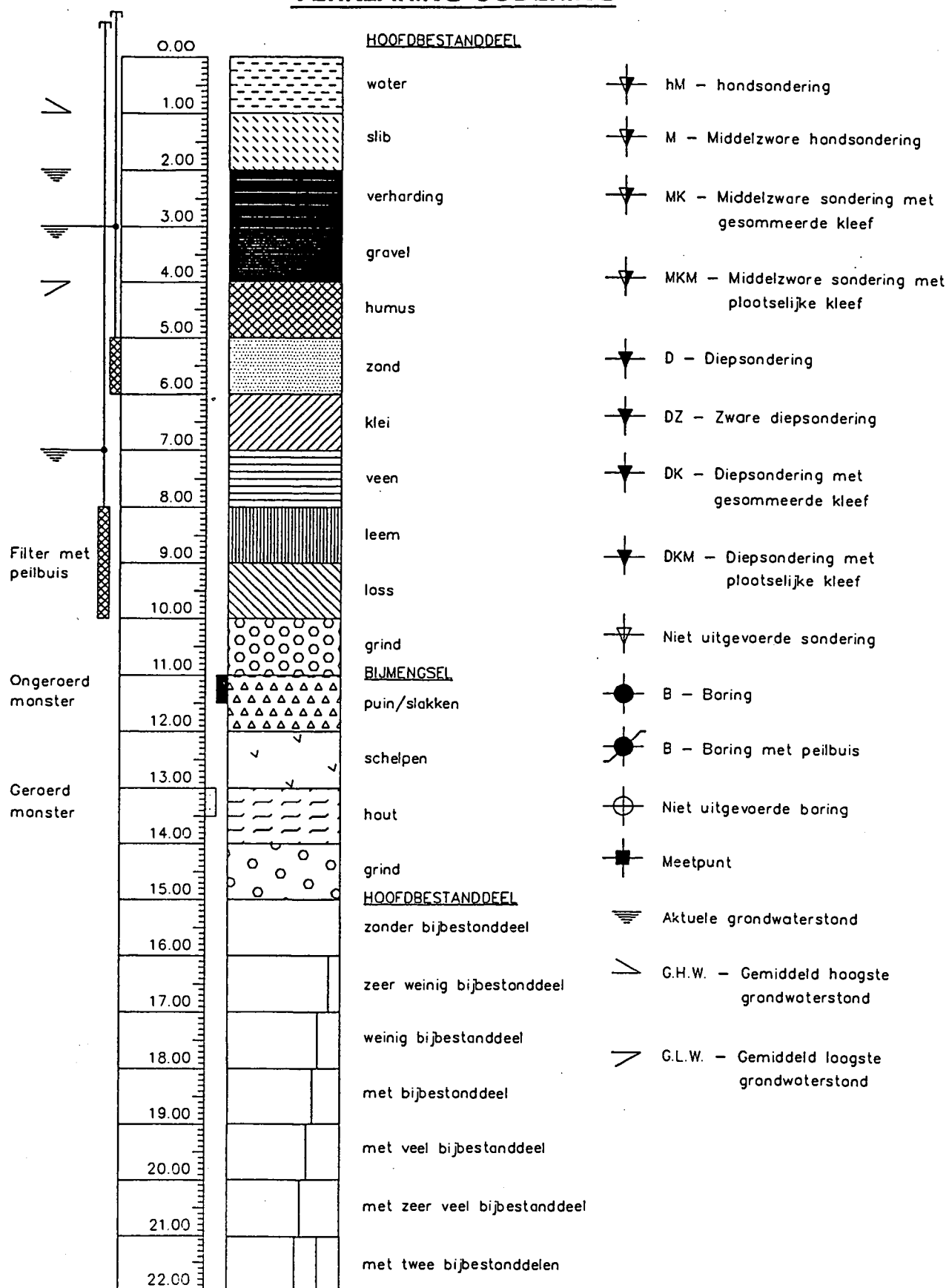
Rapportnummer : 9814A53
Rapportagedatum : 07-04-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	AES/ICP
cadmium	grondwater	AES/ICP
chrom	grondwater	AES/ICP
koper	grondwater	AES/ICP
kwik	grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	AES/ICP
nikkel	grondwater	AES/ICP
zink	grondwater	AES/ICP
cumeen	grondwater	VPR C85-10
styreen	grondwater	VPR C85-10
Fenol-Index (GCMS)	grondwater	Berekend op fenol, cresolen (3) en monochloorfenolen (3).
fenol	grondwater	VPR C85-14
EOX (GCMS)	grondwater	Berekend op PCB's(7),Chloorfenolen(5), Chloorbenzenen(6),Chloorbestrijdingsmiddelen(25), en tetrachlooretheen
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Chloorfenolen	grondwater	VPR C85-14
vl.gechl.koolwaterst	grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
Ocb's/Pcb's	grondwater	Gelijkwaardig met NEN 6406

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.



VERKLARING CODERING



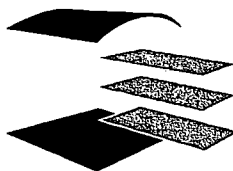
INPIJN-BLOKPOEL ARKEL MILIEU B.V.

Nijverheidsstraat 58, 3371 XE Hardinxveld-Giessendam
Tel. 01846 - 18010* Fax 01846 - 18782

Hoofdkantoor:

Ekkersrijt 2058, 5692 BA Son en Breugel
Tel. 04990 - 71792* Fax 04990 - 77202

ONTVANGEN 20 MEI 1998



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan **Midden-Holland**

Thorbeckelaan 5
2805 CA Gouda
Postbus 45
2800 AA Gouda
Telefoon (0182) 54 57 00

Aan college van burgemeester
en wethouders van Boskoop
t.a.v. de heer W. Falkmann
Postbus 5
2770 AA BOSKOOP

Datum, 14 mei 1998
Afdeling Specialismen
Contactpersoon R.M.J. Sonneveldt
Doorkiesnummer 0182 54 57 05
Faxnummer 0182 54 57 48

Uw kenmerk 9801271
Ons kenmerk 2050-B98
Bijlage(n) -
Onderwerp Verkennend onderzoek Baanwegsekade
30 te Boskoop

Geacht college,

In het kader van een aanvraag om bouwvergunning is op bovengenoemde locatie een bodemonderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van uw verzoek om advies is getoetst of de onderzoekslocatie geschikt is voor de bouw van een woning met garage.

Op basis van de gegevens zoals die zijn weergegeven in het rapport van Raadgevend Ingenieursbureau INPIJN-BLOKPOEL ARKEL B.V. (rapportnr. MA-1290, 28 april 1998) achten wij de onderzochte locatie geschikt voor de geplande nieuwbouw.

In de grond en het grondwater wordt door geen van de onderzochte parameters de T-waarde overschreden.

In de grond is verontreiniging aangetoond. Bij de bouw vrijkomende grond en overige secundaire grondstoffen kunnen niet onbeperkt worden hergebruikt. Bij hergebruik dient eerst overlegd te worden met de sectie bodem van de Milieudienst Midden-Holland. Voor het transport en afgifte van grond en overige secundaire grondstoffen van het perceel naar/aan een daarvoor geschikte stortplaats, verwerkingsbedrijf of hergebruikslocatie is paragraaf 4.3.3. van de Provinciale Milieuverordening van toepassing (o.a. begeleidingsbrief, meldings- en registratieverplichting).

Eventueel aanvulmateriaal dient schoon en gecertificeerd te zijn. Wanneer men hiervan wil afwijken dient eveneens contact opgenomen te worden met de milieudienst.

Indien u naar aanleiding van het bovenstaande nog vragen of opmerkingen heeft, dan kunt u contact opnemen met de heer Sonneveldt (toestel 7 05) van onze dienst.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,
De directeur/manager,

Ing. P.J. van Warmeskerken.